Lane Medical Library

Aus der Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten
der Albertus-Universität zu Königsberg i. Pr.

Beitrag zur klinischen Diagnose des Kehlkopfkrebses unter besonderer Berücksichtigung der atypischen Formen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der Medizin, Chirugie und Geburtshilfe

der

Hohen Medizinischen Fakultät der Albertus-Universität

zu Königsberg i. Pr.

vorgelegt

von

Ewald Klein
prakt. Arzt
aus Königsberg i. Pr.

Buchdruckerei E. Steinbacher, Königsberg i. Pr. 1927.

Gedruckt mit Genehmigung
der Hohen Medizinischen Fakultät der Albertus-Universität
zu Königsberg i. Pr.

Referent: Professor Dr. Linck.
Korreferent: Geheimrat Professor Dr. Stenger.

Der Kehlkopfkrebs hatte bis vor einem dreiviertel Jahrhundert kein besonderes klinisches Interesse. Diagnostizierbar war er erst, wenn er schon über das eigentliche Kehlkopfinnere auf die weitere Umgebung übergegriffen hatte, und eine Therapie gab es ja damals selbst in den Anfangsstadien nicht.

Das änderte sich, als es nach Erfindung des Kehlkopfspiegels mit der fortschreitenden Technik möglich wurde, den Kehlkopfkrebs mit verhältnismässig geringer Mortalität, wenn erforderlich sogar unter Einbeziehung des ganzen Kehlkopfes, zu exstirpieren.

In der Tat erscheint auch der Kehlkopfkrebs gegenüber den Karzinomen anderer innerer Organe therapeutisch, d. h. operativ, verhältnismässig günstig beeinflussbar. Ist der Kehlkopf doch durch Knorpelwände wie durch Brandmauern nach aussen hin abgeschlossen, sodass der Krankheitsprozess meist erst in späteren Stadien durch das Organ hindurchbricht und auf die Umgebung übergeht.

Auch Ca.-Metastasen auf Blut- und Lymphweg pflegen den Kehlkopf seltener zu betreffen und ebenso selten von ihm aus auf entferntere Organe überzugehen. Dies wird dadurch erklärlich, dass der Kehlkopfkrebs meistens das Stimmband ergreift, und dass sich gerade hier ein in sich geschlossener submuköser Lymphraum (Blumenfeld) vorfindet, der das Tiefenwachstum eines Karzinoms bis zu einem gewissen Stadium dementsprechend fast ausschliesslich auf das Stimmband beschränkt.

Die obere und untere Grenzlinie des reinen Stimmbandkarzinoms bilden die Linea superior und inferior (Reincke nach Blumenfeld). Die submukösen

Lymphräume des Morgagnischen Ventrikels und der subglottischen Schleimhaut sind damit gegen das Stimmband ziemlich abgegrenzt.

Diese anatomisch bedingte Lymphgefässsystemanordnung führt natürlich zu einer gewissen Ausnahmestellung des Kehlkopfkrebses in klinischer und therapeutischer Hinsicht.

So erklären sich zum grossen Teile die Heilerfolge, auch schon nach weniger radikalen Operationen mit teilweiser Erhaltung des Kehlkopfes.

Auch das Karzinom der falschen Stimmbänder, des Ventriculus Morgagni und der Umgebung bietet keine verzweifelten Aussichten, wenn es früh genug behandelt wird. Ausschlaggebend ist eine frühzeitige Diagnose.

Der Kehlkopfkrebs des Larynx pflegt meist als Epithelial-Ca., selten als Medullar-Ca., sehr selten als Scirrhus aufzutreten. Das Kehlkopf-Ca. bevorzugt die hintere Hälfte der Stimmbänder und erscheint in mehr polypöser oder mehr diffuser Form; bei ersterer haben wir eine mehr warzige Gestalt mit weisslicher Oberfläche vor uns, bei der letzteren fällt uns insbesondere der allmähliche, unscharf begrenzte Uebergang zum gesunden Gewebe auf.

Laryngoskopisch stellt das typische Ca. einen warzenförmig, breitbasig ansetzenden, schmutzig grau bzw. rötlich aussehenden, manchmal mit weissen Schuppen (Fränkel, Semon, Finder) bedeckten, derben Tumor dar.

Hierbei besonders pflegt auch die zuerst von Semon als fast pathognomisch beschriebene Bewegungseinschränkung des einen Stimmbandes aufzutreten. Zu den wichtigsten Frühsymptomen gehören ferner die Heiserkeit, wenn sie bei älteren Leuten längere Zeit besteht, sowie die Rötung einer

Stimmlippe; diese kommt allerdings auch bei Tuberkulose und Syphilis vor, Krankheiten, die daher differentialdiagnostisch ausgeschlossen werden müssen, sowie nach ernsteren Verletzungen, die meist unschwer zu erkennen sind.

Was leisten uns nun diese Hilfsmittel bei der klinischen Diagnose des Kehlkopfkrebses?

Es soll im folgenden besonders auf die etwas selteneren, atypischen, differentialdiagnostisch schwierigeren Fälle von Kehlkopfkrebs eingegangen werden.

* * *

Das in seinem Wachstum gewöhnlich so bösartige Karzinom kann in Form einer gutartigen Geschwulst auftreten, die häufig erst im späteren Verlaufe als bösartig erkennbar wird.

So berichtet Semon über einen Fall von Ca. des Ventriculus Morgagni, das für ein Papillom gehalten wurde.

Desgleichen finden wir bei Réthi zwei Fälle von falschen Papillomen erwähnt. Beide Fälle waren völlig gleichartig. Am rechten Stimmbande nahe dem Aryknorpel und im vorderen Drittel des linken Stimmbandes war ein papillomatöser, flacher Rasen vorhanden. Da die Geschwulst laryngoskopisch wie ein Papillom aussah, die Stimmbänder, obwohl die Geschwulst am Aryknorpel sass, auffälligerweise völlig frei beweglich blieben, zudem auch die Schleimhaut zwischen den beiden Tumoren unverändert erschien, so wurde ein Papillom diagnostiziert. Die zur Sicherheit vorgenommene Probeexzision ergab mikroskopisch überraschend ein Ca. Der klinische Verlauf hat diese Diagnose bestätigt.

Auch Chiari beschreibt einen Krebs, der sechs Jahre unter dem Bilde eines gutartigen Papilloms verlief.

Besonders eigenartig und durch den genau beobachteten Verlauf auch diagnostisch sehr wertvoll sind ferner zwei von Hajek beschriebene Fälle, die deswegen genauer mitgeteilt werden mögen.

1. Fall: Ein 45jähriger Patient klagt darüber, dass seine Stimme belegt ist; er hat sonst keine Beschwerden. Man sieht unterhalb der vorderen Kommissur subglottisch ein $^1/_2$bohnengrosses Papillom mit schmaler Basis, das gut begrenzt ist; ebenso finden sich an den Stimmbändern in der Nähe der vorderen Kommissur mehrere kleine Papillome. Sonst sieht der Kehlkopf völlig normal aus, insbesondere zeigt sich das Papillom überall gut abgegrenzt, und nirgends besteht eine Infiltration.

Die Papillome werden entfernt mit anschliessender Kauterisation. Die histologische Untersuchung der exstirpierten Teile ergibt ein „typisches Papillom mit gut abgegrenzter Epithelschicht ohne Infiltration des Stromas".

Die Heiserkeit verschwindet.

Nach einem Jahr kommt der Patient wieder; man sieht wieder ein gut abgegrenztes Papillom. Der Tumor wird wieder exstirpiert und wieder histologisch untersucht, er erscheint ebenfalls als Papillom.

Jetzt rezidiviert der Tumor häufiger, zunächst ungefähr in Abständen von $^1/_4$ Jahren, nach dreijähriger Dauer treten die Rezidive schon alle drei Wochen auf. Sie werden stets entfernt und histologisch untersucht; es ergibt sich stets die Diagnose Papillom. Auch klinisch erscheinen die Rezidive stets gutartig, die Umgebung ist niemals infiltriert. Die Papillome

wachsen immer rascher. Es wird schliesslich die Laryngofissur gemacht, da die Papillome wegen des ungemein raschen Wachstums kaum noch anders zu entfernen sind, und ferner weil man die Diagnose sichern will.

Man sieht bei der Operation nirgends eine tiefere Infiltration. Die Laryngofissur wird offen gehalten.

Nach einigen Tagen wachsen auch aus der Wundfläche schon neue Papillome.

Erst jetzt kann histologisch die Diagnose Ca. gestellt werden. Es bestand nach Hajek „Unregelmässigkeit der Zapfenbildung, mitotische Kernteilung und Aplasie der Zellen."

Es handelte sich also hier dem Anscheine nach um „Papillome", die sehr rasch wuchsen und häufig rezidivierten. Trotz dauernder Probeexzision mit anschliessender histologischer Untersuchung und trotz der diagnostischen Laryngofissur konnte erst sehr spät festgestellt werden, dass ein sich flächenhaft ausbreitendes Ca. mit Papillomcharakter bestand.

Im zweiten Falle: bei einem 70jährigen Patienten bestand ebenfalls nur mässige Heiserkeit. An beiden Stimmbändern fanden sich typische multiple Papillome, und zwar an drei Stellen. Die Umgebung war nirgends infiltriert, die Stimmbänder blieben völlig frei beweglich.

Die Papillome wurden an allen drei Stellen entfernt, sie zeigten alle drei histologisch typische Papillomstruktur.

Nach einigen Monaten traten Rezidive auf, die entfernt und histologisch wieder als typische Papillome diagnostiziert wurden.

Bald darauf sprossten wieder Rezidive. Mikroskopisch zeigten sich die Tumoren wieder als typische Papillome, mit entzündlicher Infiltration des darunter liegenden Stromas.

Erst nach zwei Jahren erscheint der Patient wieder. Jetzt sieht man deutlich ein diffuses, höckeriges Karzinom, dazu harte Drüsenschwellungen am Halse. Die Probeexzision zwecks histologischer Untersuchung zur Bestätigung der Diagnose wird zwar wegen des Zustandes des Patienten unterlassen, klinisch erscheint jedoch das Karzinom als völlig sicher diagnostiziert.

Dieser letzte Fall von Hajek leitet über zu einer Gruppe von Papillomen, die Schmiegelow als „Papilloma malignum“ bezeichnet. Eigenartig ist bei diesen Neubildungen, dass sie einen klinisch ausgesprochen malignen Verlauf nehmen, obwohl sie histologisch vollständig den Bau eines gutartigen Papilloms zeigen.

Einen typischen solchen Fall teilt Schmiegelow von einem 52 jährigen Patienten mit, der seit zwei Jahren über Heiserkeit klagte.

Ein grosser Tumor von grauroter Farbe nahm das ganze rechte Stimmband ein. Seine Oberfläche erschien blumenkohlartig, vergrösserte Drüsen waren nicht palpabel. Das klinische Bild sprach, zumal in diesem Alter, durchaus für ein Karzinom. Die mikroskopische Untersuchung eines exzidierten Stückes zeigte, dass es sich um ein gutartiges Papillom handelte. Der Patient wurde im Verlaufe eines Jahres wiederholt von den immer wieder rezidivierenden Papillomen operativ befreit.

Es musste bald die Tracheotomie vorgenommen werden, und schon drei Wochen später schritt man zur Laryngofissur, als dem einzigen Ausweg, um die immer schneller wachsende, jedoch stets eine gutartige Struktur zeigende Geschwulst direkt und radikal zu entfernen. Es wurde danach energisch mit Röntgen behandelt, die Wunde heilte auch, aber die Papillome rezidivierten immer wieder, so dass nach einigen Monaten erneut tracheotomiert werden musste.

Ein halb Jahr darauf war der Kehlkopf von neuem völlig von Papillomen ausgefüllt, die in den Rachen hineinwuchsen und Schluckbeschwerden machten.

Man schritt jetzt zur Laryngostomie und behandelte die Papillome durch die offene Laryngostomie mit Röntgenstrahlen. Trotzdem trat eine Verschlimmerung des Leidens auf, die zur totalen Kehlkopfexstirpation zwang.

Nach neun Monaten entdeckte man ein Rezidiv am unteren Teile des Larynx, welches mit der Carotis und der Vena iugularis interna fest verwachsen war und bei der Entfernung eine starke Blutung verursachte. Diese konnte zwar gestillt werden, sie trat aber nach einigen Tagen wieder auf und führte nach kurzer Zeit zum Exitus.

Das Rezidiv hatte histologisch wieder eine typisch gutartige Papillomstruktur gezeigt.

Schmiegelow erwähnt ausser einigen eigenen Fällen noch kurz eine ähnliche Beobachtung von Bruns und Waldenburg.

Hier handelte es sich um einen 63jährigen Patienten, der eine blumenkohlähnliche Geschwulst im Kehlkopf hatte, die ständig rezidivierte und nach verschiedentlicher operativer Entfernung schliesslich zum Tode des Patienten führte. Die mikroskopisch mehrfach ausgeführte Untersuchung hatte auch hier stets gutartige Papillomstruktur ergeben.

Seltener findet sich in der Literatur das Karzinom unter dem Bilde einer anderen gutartigen Geschwulst, des Fibroms, auftretend.

Schmiegelow erwähnt ein Karzinom, das wie ein Fibrom am freien Rande des Stimmbandes wuchs und den Eindruck einer gutartigen Geschwulst machte. Erst die histologische Untersuchung ergab ein Karzinom.

Mehrere ähnliche Fälle sind noch beschrieben, die unter dem Bilde von Kehlkopfpolypen auftraten.

Hajek berichtet über zwei derartige Fälle.

Bei dem ersten Patienten war laryngoskopisch ein Polyp zu sehen, der von der vorderen Hälfte des rechten Stimmbandes ausging, gute Beweglichkeit und gar keine Infiltration an der Ansatzstelle zeigte. Das einzig Merkwürdige war, dass sich die Oberfläche des Polypen als unregelmässig und stellenweise höckerig erwies.

Dem Patienten wird eine Entfernung des „Polypen" vorgeschlagen. Daraufhin berichtet er, dass der „Polyp" im letzten Jahre schon zweimal entfernt und er daher zur erneuten Operation zu Hajek geschickt worden sei.

Mit Rücksicht auf das Rezidivieren des Tumors wurde die Laryngofissur mit Exzision des grössten Teiles des betreffenden Stimmbandes vorgenommen. Die histologische Untersuchung ergab auch am Stimmbandansatze schon atypische epitheliale Zapfen. Nach der Operation trat Heilung ein, die durch eine ungefähr siebenjährige Beobachtung bestätigt worden ist.

Einen zweiten, ähnlichen Fall berichtet Hajek von einer Patientin, die über Heiserkeit klagte. Sie hatte laryngoskopisch einen weichen, bläulich aussehenden, typischen Polypen, der breit am vorderen Drittel des linken Stimmbandes inserierte. Die vorgeschlagene Operation wurde verweigert.

Als sich die Patientin nach zwei Jahren wieder zeigte, war der Befund nur wenig verändert. Der „Polyp" sass nur etwas breiter und unbeweglicher auf, und das ganze linke Stimmband schien etwas verdickt. Eine Operation wurde wieder verweigert.

Da man an eine chronische Entzündung des Stimmbandes infolge Ueberanstrengung dachte, wurde eine Schweigekur von drei Monaten verordnet.

Als die Patientin wieder erschien, hatte sich das Bild sehr verändert.

Man sah jetzt deutlich ein diffus höckeriges, infiltriertes und ulzeriertes Stimmband mit Fixation. Die von anderer Seite vorgenommene Operation ergab eine vorläufige Heilung.

Hier war ein klinisch typischer Stimmbandpolyp über eine Verdickung in der Umgegend der Ansatzstelle zu einer krebsigen Degeneration des linken Stimmbandes geworden.

Einen ähnlichen Fall teilt Löhnberg mit.

Der 36jährige Patient klagte seit einigen Monaten über Heiserkeit und eine gewisse Belästigung beim Sprechen.

Die laryngoskopische Untersuchung zeigte einen leicht rötlich gefärbten, mit schmalen Stiele aufsitzenden Polypen. Der Polyp wurde entfernt und histologisch untersucht. Es stellt sich heraus, dass es sich um ein Karzinom handelte. Nun trat Heilung ein, die vier Jahre hindurch, unter $^1/_4$jährlicher Kontrolle, bestätigt wurde.

Nach vier Jahren trat eine Laryngitis auf. Beide Stimmbänder waren gleichmässig gerötet und geschwellt. Der Patient hatte wieder etwas Husten und eine leichte Heiserkeit.

Auch hier dachte man an eine chronische Entzündlichkeit, die durch äussere Momente bedingt wäre, und verordnete Stimmruhe.

Der Patient erschien mehrere Wochen danach wieder. Der Polyp sass jetzt breiter auf und war unbeweglicher geworden. Das linke Stimmband war anscheinend bis zur vorderen Kommissur hinein verdickt. Man musste jetzt wieder an ein Karzinom denken.

Später zeigte das linke Stimmband eine unregelmässige, höckerige Oberfläche, und der Prozess schien

sogar über die vordere Kommissur schon auf das rechte Stimmband überzugehen.

Die Probeexzision ergab histologisch nach Lubarsch „ein typisches, stark verhornendes, papilläres Plattenepithelkarzinom mit wenig Mitosen und geringem Tiefenwachstum, auch war das Stroma im Grunde nur wenig von Rundzellen infiltriert. Das Karzinom schien also langsam zu wachsen und verhältnismässig gutartig zu sein".

Die nun vorgenommene Laryngektomie ergab vorläufige Heilung.

In fast allen diesen Fällen von anscheinend gutartigen Kehlkopfpolypen war es einzig und allein die diagnostische Probeexzision, welche zur Erkennung der karzinomatösen Natur der Tumors führte.

Eine Gruppe von ganz eigenartigen Kehlkopfkarzinomen, deren Diagnostizierung besonders schwierig erscheint, ist in der Literatur, soweit sie sich verfolgen lässt, 9 mal beschrieben: Es sind die gestielten Larynxkarzinome. Hier sind natürlich die Karzinome, die nur eine etwas längliche Form haben, streng ausgeschieden.

Ein Fall stammt von Semon. Es handelte sich dabei um einen älteren Patienten mit fast vollständiger Aphonie, der sonst keine subjektiven Beschwerden hatte. Das linke Stimmband erschien laryngoskopisch fast völlig in Papillommassen eingebettet. Ueber die Beweglichkeit des Stimmbandes liess sich eben aus diesem Grunde nichts aussagen. Das linke Giessbeckenknorpel war jedoch völlig frei und gut beweglich.

Die Unmöglichkeit, die Beweglichkeit des Stimmbandes festzustellen, das Alter des Patienten und die etwas verdächtige Farbe der Geschwulst veranlassten Semon zur intralaryngealen Probeexzision. Diese er-

gab histologisch ein „harmloses Epitheliom“; eine nach fünf Tagen wiederholte Exzision liess den Tumor als ein verhornendes Karzinom erkennen.

Die daraufhin ausgeführte halbseitige Kehlkopfexstirpation klärte den Befund auf. Das linke Stimmband war garnicht selbst ergriffen, sondern der mit blumenkohlähnlichen Auswüchsen bedeckte Tumor lag nur in länglicher Form dem linken Stimmbande auf. Er nahm mit bandartigen Stiele vom linken Ventrikel seinen Ursprung.

Man sieht hier, dass ein scheinbares Stimmbandkarzinom in Wirklichkeit ein Ventrikularkarzinom sein kann, welches das Stimmband bedeckt; dann ist natürlich, wie hier, auch die gute Beweglichkeit des Giessbeckenknorpels erklärlich.

Weiterhin berichtet über drei Fälle von gestieltem Larynxkarzinom Schmiegelow.

Im ersten Falle handelte es sich um einen 57jährigen Patienten mit geringen Schlingbeschwerden und etwas verschleierter Stimme.

Laryngoskopisch fand sich eine haselnussgrosse, rötliche, glatte Geschwulst, die fast den ganzen Aditus superior laryngis ausfüllte und gestielt von der Vorderfläche des rechten Giessbeckenknorpels entsprang. Bei Hustenanfällen bewegte sich diese Geschwulst.

Die intralaryngeale Entfernung mit anschliessender histologischer Untersuchung ergab ein „Carcinoma alveolare polyposum“. Der genaue histologische Befund war folgender: „Die vom Kehlkopf exstirpierte Geschwulst hat überall eine ganz dünne Epithelschicht, die aus flachen Epithelzellen besteht. Ihr Inneres erscheint als eine Menge durch fibröse Streifen getrennter Nester, die mit unregelmässigen, polymorphen, grosskernigen Zellen epithelialer Natur ausgefüllt sind. An einer einzigen Stelle, unten an der Basis der Ge-

schwulst lässt sich die Abstammung dieser Krebszellen vom Drüsengewebe nachweisen, da man in den Nestern Reste von Drüsen findet, deren Zellen an einzelnen Stellen in die Lichtung proliferieren, an anderen die Basalmembran perforieren".

Nach 12 Tagen fand sich eine hanfkorngrosse Schleimhautverdickung, die galvanokauterisiert wurde.

Dann bestand über zwei Jahre völliges Wohlbefinden. Jetzt erschien der Patient wieder mit ähnlichen Symptomen wie vor zwei Jahren. Er entzog sich der Beobachtung vier Monate lang.

Nun war die Geschwulst walnussgross geworden und erschien ulzeriert, sie war auch jetzt noch immer gestielt. Das Karzinom wurde schliesslich inoperabel.

Der zweite Fall betraf einen 45jährigen Patienten mit einer seit einem halben Jahre bestehenden Heiserkeit, der zugleich etwas unter Schluckbeschwerden und Atemnot litt.

Der Aditus laryngis war bei der laryngologischen Untersuchung mit einer blassroten, höckerig ulzerösen Geschwulst, die etwa Walnussgrösse hatte, angefüllt. Die Geschwulst war gestielt und wurde respiratorisch in den Pharynx gestossen oder in den Larynx hineingesogen, so erklärten sich die Atemnotanfälle.

Der Tumor wurde mit der kalten Schlinge entfernt, und dabei sah man, dass er an der inneren Fläche des rechten Ligamentum aryepiglottium ansetzte. Die Geschwulst erwies sich nach der Entfernung als ein Karzinom. Sie zeigte nach Schmiegelow überall eine typische alveoläre, karzinomatöse Struktur, Nester mit polymorphen Zellen, die von spärlichem Bindegewebsstroma umgeben waren. „An der Basis der Geschwulst, beim Uebergange nach dem Stiele, sah man deutlich an mehreren Stellen normalaussehende,

vereinzelt in Karzinom übergehende Drüsen; die Geschwulst schien radikal entfernt zu sein."

Der Patient war sieben Jahre hindurch gesund. Dann trat an derselben Stelle ein kirschgrosses Rezidiv auf, das bald darauf spontan ausgestossen wurde.

Nach $1^1/_2$ Jahren trat ein mandelgrosses, breitbasiges Rezidiv auf, später bildeten sich Metastasen. (Operation wurde verweigert)

In dem dritten Falle klagte eine 66jährige Patientin über Schlingbeschwerden und Heiserkeit. Hier bestand ein walnussgrosser, ulzerierender Tumor, der den Sinus pyriformis ausfüllte und gestielt von der linken Interarytaenoidgegend entsprang. Er verursachte durch Versperrung des Aditus laryngis Stenoseerscheinungen. Die Geschwulst wurde entfernt und bei der histologischen Untersuchung als „alveolaeres Karzinom" diagnostiziert.

Die drei Fälle von Schmiegelow sind auch in ihrem weiteren Verlaufe dargestellt, da der klinische Verlauf die Diagnose später so eindringlich bestätigte.

Weiterhin erwähnt Burger aus der Literatur zwei Fälle von gestieltem Kehlkopfkarzinom: einen Fall von Killian und einen zweiten Fall von Burow.

Er selbst berichtet aus seiner eigenen Erfahrung über einen Fall von gestieltem Karzinom bei einem 72jährigen Patienten mit Heiserkeit und Atembeschwerden, der zugleich beim Schlucken das Gefühl der Schwellung im Gaumen hatte.

Burger fand bei der Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel eine sich bei der Atmung bewegende, glatte Geschwulst, die von der unverändert aussehenden rechten aryepiglottischen Falte stammte. Es wurde eine Geschwulst — Fibrom oder Lipom — diagnostiziert.

Da die Geschwulst sehr gross war und die Atmung behinderte, wurde sie durch die Thyreotomie entfernt; sie erwies sich bei der histologischen Untersuchung nach Burger als ein „Carcinoma solidum“ mit Alveolarbau inmitten des ziemlich fibrösen Stromas; die Kerne der Epithelien waren sehr gross, und man sah zahlreiche unregelmässige Kernteilungen. Nach der Operation blieb die Kehlkopfschleimhaut gerötet, sonst zeigte sich nichts Auffälliges. Später trat eine Perichondritis mit Fistelbildung hinzu, endlich bildeten sich Rezidive und Metastasen.

Dies von der aryepiglottischen Falte ausgegangene Karzinom war also anscheinend besonders bösartig.

Einen weiteren Fall finden wir bei Dahmann erwähnt.

Hier klagte ein 58jähriger Mann über klossiges Gefühl im Halse, behinderte Atmung und nach den Ohren zu ausstrahlende Schmerzen. Laryngoskopisch zeigte sich rechts, im Larynxeingang, ein rötlicher, glatter Tumor, der anscheinend gestielt war. Bei digitaler Palpation merkte man, dass der Tumor um den Ansatzpunkt gut drehbar und ziemlich hart war.

Es wurde ein gestieltes Fibrom diagnostiziert.

Am Halse konnte man wegen des starken Fettpolsters Drüsen nicht genau palpieren. Es wurde eine Probeexzision vorgenommen, die histologisch ein Plattenepithelkarzinom ergab.

Der Tumor sass, wie sich bei der Operation zeigte, gestielt dem rechten Ligamentum aryepiglotticum auf. Er erwies sich ebenfalls deutlich als Plattenepithelca.

Dasselbe Resultat ergab sich bei der Untersuchung der bald darauf ausgeräumten Drüsen.

Nach einem Monate entstand an der alten Stelle, wo der Tumor gesessen hatte, ein Rezidiv, das als solches ebenfalls histologisch diagnostiziert wurde.

Nach 11 Tagen entstand erneut ein Rezidiv, das wieder einwandfrei die Struktur eines Plattenepithelkarzinoms zeigte.

Es liess sich nirgends der Bau eines Fibroepithelioms nachweisen, ein Beweis dafür, dass hier die Möglichkeit einer Umwandlung des Fibroepithelioms in ein Karzinom ziemlich sicher ausgeschlossen werden kann.

Auffallend war bei diesem Karzinom noch, dass es am Kehlkopfe selbst nur langsam vorschritt trotz aller operativer Eingriffe, dass es hingegen frühzeitig Metastasen machte.

Endlich ist in der Literatur noch ein derartiger Fall von Baurowitz beschrieben.

Hier ging das gestielte Ca. — eine besondere Seltenheit — vom Kehldeckel aus.

Der 57 jährige Patient klagte über Schluckbeschwerden und Atmungsbehinderung. Gleichzeitig hatte er stark an Gewicht abgenommen.

Der Kehlkopfeingang war fast völlig von einer, stellenweise mit grünlichem Belage bedeckten, ulzerierten Geschwulst angefüllt. Nur der Rand der linken Plica aryepiglottica und teilweise die Spitze der Aryknorpel liessen sich spiegeln, und dabei konnte man feststellen, dass die Geschwulst von der inneren Fläche des Kehldeckels ausging. Die Stimme hatte einen etwas klossigen Charakter, war aber sonst durchaus normal; die Stimmbänder schienen also noch frei zu sein.

Am Halse fand sich eine Drüsenmetastase.

Die Sektion hat später den Befund völlig bestätigt, die Geschwulst war schon an zwei Stellen durch den Knorpel des Kehldeckels hindurchgewuchert und erwiess sich histologisch ebenfalls als Ca.

Schliesslich ist eine Verwechslung des Kehlkopfkarzinoms noch mit der Pachydermie möglich. Hier ist ebenfalls die histologische Untersuchung eines probeexzidierten Stückes von ausschlaggebender Bedeutung, wofern man nicht durch den späteren, klinischen, bösartigen Verlauf überrascht werden will.

Das bekannteste Beispiel dürfte wohl Kaiser Friedrich sein, der von Mackenzie behandelt wurde. Eine Probeexzision des Kehlkopfkarzinoms wurde von Virchow selbst histologisch als Pachydermie diagnostiziert.

Wir finden ferner einen Fall von Ca., das unter dem Bilde einer einfachen Pachydermie auftrat, bei Semon erwähnt.

Eine genauere Beschreibung haben wir von einem von Gleitsmann und Smith gemeinsam beobachteten Falle. Es handelte sich dabei um eine weisse, harte Kehlkopfgeschwulst, die fast den ganzen Ventriculus Morgagni ausfüllte; die Probeexzisionen ergaben hier, obwohl sie mehrfach ausgeführt wurden, bei der histologischen Untersuchung stets das Bild einer Pachydermie.

Als Gleitsmann den Patienten nach 12 Jahren wiedersah, ergab sich ein ganz ähnlicher Befund. Die Probeexzision zeigte wieder keine Malignität.

Nach einem halben Jahre entwickelte sich eine Larynxstenose. Es wurde jetzt auch histologisch ein Ca. nachgewiesen.

Einen weiteren Fall teilt uns Killian mit.

Hier war am linken Taschenbande eine Wucherung aufgetreten, die bei mehrfachen Probeexzisionen — im ganzen 8 mal — histologisch als Pachydermie diagnostiziert wurde. Da sich das Bild während der klinischen Beobachtung malign entwickelte, so wurde der Tumor mittels Laryngektomie entfernt. Die histo-

logische Untersuchung der Randpartien des Tumors zeigte nichts Malignes; erst die Untersuchung der Basis des Tumors ergab jetzt einen Hinweis auf Ca.

Haben wir bis jetzt den Kehlkopfkrebs in seiner Eigenschaft als Tumor gegen andere, „gutartige" Tumoren abzugrenzen versucht, so kann er andererseits gerade durch das Fehlen einer eigentlichen Geschwulstform so schwer diagnostizierbar werden.

Er kann in der Tiefe, unsichtbar wachsend, sich nach aussen mitunter nur durch die verursachten Entzündungserscheinungen dokumentieren, d. h. er bietet dann meistens das Bild einer Laryngitis bzw. Perichondritis dar.

Belemer berichtet über zwei derartige Fälle. Bei dem ersten, einem 57 jährigen Patienten, der 35 Jahre vorher Lues gehabt hatte, bestanden seit zwei Jahren Heiserkeit und seit den letzten Wochen Atembeschwerden. Der genaue Aufnahmebefund war folgender: „Die Konkavität der Interarytaenoidfalte ist im unteren Teil durch eine blasse Schwellung ausgeglichen. Der Aryknorpel ist rechts beweglich, links fast völlig fixiert. Bei Phonation überkreuzen sich die Aryknorpelspitzen. Die Taschenbänder sind gerötet und etwas geschwollen. Sie rücken beim Phonieren vorne in der Medianlinie zusammen. Die Morgagnischen Ventrikel sind beinahe verstrichen, so dass man die Stimmbänder als solche nicht recht differenzieren kann.

Im Bereiche der letzteren und tiefer nach abwärts sieht man zwei gerötete, leicht ödematöse Wülste, welche das Lumen des Larynx zu einem kleinen, etwa 2 mm breiten Dreieck verengen und bei der Phonation unbeweglich bleiben. Der linksseitige Wulst springt etwas stärker gegen die Medianlinie vor. Beim Austasten mit der Larynxsonde fühlen sich die Wülste recht hart, die Schwellung an der Interarytaenoidgegend teigig weich an. Ulcerationen sind nirgends sichtbar."

Die Wa R. war negativ.

Es wurde eine Perichondritis, wahrscheinlich auf luetischer Basis (s. Anamnese), diagnostiziert.

Dafür sprach auch, dass die Larynxschleimhaut gerötet war, und dass die subglottischen Schwellungen so symmetrisch verliefen und anscheinend nicht miteinander in Zusammenhang standen, ferner dass die Schwellungen sich bei der Sondierung hart anfühlten und garnicht das Aussehen eines Tumors hatten.

Die Unbeweglichkeit des linken Aryknorpels liess sich durch eine Perichondritis cricoidea zwanglos erklären.

Die Probeexzision vom linken Wulste ergab keinen Anhaltspunkt für Ca. Es schien nur eine ödematöse Schwellung zu sein.

Es wurde nun eine antiluetische Jodkalikur unternommen. Das Kehlkopfbild blieb jedoch unverändert. Wegen der Atembeschwerden musste die Tracheotomie gemacht werden.

Eine nach einem Monate vorgenommene direkte, tiefe Probeexzision ergab histologisch ein Plattenepithel-Ca. ohne Verhornung mit starker Bindegewebswucherung.

Die folgende Laryngektomie klärte den Befund völlig auf.

Der eigentliche Tumor hatte seine Ausdehnung gegen den Knorpel und die Weichteile des Larynx genommen. Die laryngoskopisch sichtbaren Teile waren wahrscheinlich grösstenteils nur Oedeme und entzündliche Infiltrationen.

Das einzige Symptom, das klinisch von Anfang an auf Tumor verdächtig war und zu dem beschwerdelosen Wachstum der Larynxgeschwülste passte, war die seit zwei Jahren bestehende Heiserkeit. Ein Gumma hätte wohl schon früher zu Zerstörungen geführt.

Im zweiten Falle von Belemer war die Diagnose noch schwieriger. Auch hier soll deswegen der Befund wörtlich wiedergegeben werden:

Der 46 jährige Patient klagte seit Jahren über Heiserkeit, wozu in letzter Zeit Hinterkopfschmerzen getreten waren; Lues wurde negiert. Die laryngologische Untersuchung ergab folgendes: „Es besteht eine Infiltration und Schwellung der linken Larynxhälfte sowie der Interarytaenoidfalte mit Fixation dieser Kehlkopfhälfte in der Mittellinie. Das rechte Stimmband ist ebenfalls in seiner Beweglichkeit eingeschränkt und infiltriert. Links lassen sich das Stimmband und das Taschenband nicht differenzieren. Die ödematöse Schwellung des linken Taschenbandes greift auch auf die aryepiglottische Falte über und reicht in den Sinus pyriformis hinein. Die Glottis ist von rechts vorne nach links hinten schräg gestellt."

Die genaue körperliche Untersuchung ergibt eine diffuse Tbc. pulmonum. Für Lues sprechen keine Anzeichen. Auch die Wa R. ist negativ. Die Probeexzision mit folgender histologischer Untersuchung erweist den Tumor als eine „unspezifische entzündliche Infiltration mit unverändertem Epithel". Eine nach 14 Tagen wiederholte Probeexzision ergibt das gleiche Resultat. Das Befinden des Patienten verschlechtert sich. Jetzt wird die diagnostische Laryngofissur vorgenommen: „Man stösst auf ein stark verdicktes, infiltriertes Perichondrium, zugleich ist auch das ganze Larynxlumen infiltriert." Von einem Tumor ist nirgends etwas zu bemerken. Dazu findet sich im subglottischen Raume eine Eiter sezernierende, kanalförmige Stelle. Die Probeexzision ergibt histologisch wieder ein negatives Resultat. Die Diagnose: „Perichondritis laryngis diffusa" bleibt bestehen. Eine Ursache dafür ist nicht erkennbar. Es wird auch hier

eine Jodkalikur durchgeführt, die völlig erfolglos bleibt. Es tritt zeitweise eine kurze Besserung, in der Folge jedoch wieder eine starke Verschlimmerung im Befinden des Patienten auf; hinzu gesellen sich starke Blutungen und Schmerzen beim Schlucken. Daher entschliesst man sich zur totalen Larynxexstirpation, die den Befund klärt.

Der Larynx war allseits mit der Umgebung verwachsen. Der Tumor sass besonders an der vorderen Zirkumferenz und ging von der Morgagnischen Tasche zum ersten Trachealring in diffus infiltrierender Form herunter. Es wurde nun auch histologisch am Präparate ein Plattenepithel-Ca. diagnostiziert. Man konnte in diesem Falle die Diagnose auf Tumor nur per exclusionem stellen, es fehlte jedoch die histologische Begründung. Daher blieb der Fall bis zum therapeutischen Abschluss unklar.

Auch Finder berichtet über einen Krebs, der, unter der Schleimhaut des Sin. pyriformis liegend, das klinische Bild einer Perichondritis ergab. Es bestand Schwellung der betreffenden Kehlkopfhälfte und Stillstand der Phonation.

Einen weiteren Fall berichtet Marschik. Der Patient erschien mit einer ausgesprochenen Perichondritis, die schon $1^1/_4$ Jahre behandelt war. Es bestand keine Beweglichkeitsstörung und keine Ulzeration. Monatelang wurde er trotz negativer WaR. mit Jodkali behandelt, völlig erfolglos. Es wurde dann eine Laryngofissur vorgenommen, wobei keine Spur einer malignen Neubildung zu sehen war.

Darauf musste eine Laryngostomie mit Dilatationsbehandlung zur Beseitigung von Stenoseerscheinungen angeschlossen werden.

Nach einigen Monaten entstand um die Fistel eine mächtige „Schwiele".

Die Laryngofissur ergab nun, dass der ganze geschwollene Larynx ein mächtiges Ca. war, das bis zum Jugulum reichte.

Der Grund, dass solange eine einfache Perichondritis vorgetäuscht wurde, lag darin,

1) dass entweder das Ca. im Ventrikel entstanden war und von da auf das Gelenk übergriff,

2) oder dass es seinen Ursprung im tiefen Gewebe, und zwar nahe dem Aryknorpel nahm.

Einen weiteren Fall, der unter dem Bilde einer Perichondritis des Schildknorpels zuerst auftrat, veröffentlichte Hajek. Der 46jährige Patient hatte eine diffuse Schwellung des Larynx mit nur geringer Beweglichkeit der Aryknorpel.

Die Wa R. war negativ, ebenso der Lungenbefund. Wiederholte Probeexzisionen ergaben stets einen negativen Befund.

Es trat später eine Verdickung der Thyreoidknorpel auf. Da jetzt der Verdacht auf ein Ca. sehr stark wurde, so unternahm Hajek eine diagnostische Laryngofissur, an die er gegebenfalls die Totalexstirpation anzuschliessen gedachte. Die Laryngofissur war ergebnislos, es war von einem Tumor nichts zu bemerken.

Es wurde jetzt eine antiluetische Jodkalikur eingeleitet, trotz negativer klinischer Erscheinungen, negativer Anamnese und negativer Wa R.

Nach kurzer scheinbarer Besserung im Befinden des Patienten traten starke Blutungen und starke Schmerzen auf. Man musste zur Larynxexstirpation schreiten, da die Quelle der Blutungen nicht zu finden war.

Jetzt erst zeigte sich, dass eine rechtsseitige, ulzerierte Geschwulst am rechten Stimmband und rechten Morgagnischen Ventrikel bestand. Histologisch

wurde nun auch mit Sicherheit ein Plattenepithel-Ca. diagnostiziert. Da die erste Laryngofissur ergebnislos verlaufen war, so musste das Ca. ganz hoch in der Tasche des rechten Morgagnischen Ventrikels entstanden sein und so anfangs nur eine Perichondritis veranlasst haben.

Ein Fall von Preysing erscheint vielleicht auch noch kurz erwähnenswert.

Hier war von dem zuvor behandelnden Arzte und später von Preysing selbst die Diagnose „tuberkulöse Perichondritis mit Abszedierung des Thyreoidknorpels" gestellt worden. Es wurde die Thyreotomie vorgenommen mit Spaltung des Abszesses und Ausräumung. Die histologische Untersuchung ergab ein Ca.

Wir kommen damit zu den Formen der Tbc. und Lues, die dem Ca. des Kehlkopfes sehr stark ähneln, und wir finden auch bei der Tbc. und Lues mitunter sich flächenhaft ausbreitende Geschwulstformen und zapfenförmiges Tiefenwachstum des Plattenepithels sowie Epithelproliferation mit teilweiser Verhornung als Folge von stärkeren regenerativen Reizen.

Naturgemäss kann hier nicht auf die allgemeinen Unterschiede eingegangen werden, sondern es mögen nur einige schwierigeren, erst im weiteren Verlaufe diagnostizierbar gewordenen Fälle aus der Literatur mitgeteilt werden, insbesondere soll auch kurz das von einigen Forschern bejahte Kausalitätsverhältnis zwischen Lues und Tbc. einerseits, und Karzinom anderseits gestreift werden.

Ledermann berichtet, dass Keimer zwei Fälle von Kehlkopf-Ca. nach einem Gumma beobachtet hat. Er selbst teilt vier eigene Fälle mit, von denen die beiden sicherer beobachteten erwähnt werden sollen.

Bei einem 36jährigen Manne, der seit einem Jahre über Heiserkeit und dazu seit den letzten Wochen

über Schluckbeschwerden klagte, fand sich laryngoskopisch ein grosser Tumor, der die Gegend des rechten Aryknorpels, die aryepiglottische Falte und den Sin. pyriformis einnahm und an mehreren Stellen ulzeriert war. Der rechte Rand des Kehldeckels war ebenfalls von einem blumenkohlartigen Tumor eingenommen; dazu fanden sich multiple Drüsenschwellungen am Halse. Die Probeexzision ergab histologisch ein Ca., grössere Bezirke zeigten entzündliche Veränderungen mit ausgesprochener Endokarditis oblitterans. Die Wa R. war negativ.

Auf eine sofort eingeleitete Jodkalikur ging der Tumor sehr stark zurück, und zwar weit über das Mass, mit dem sonst Geschwülste mitunter auf antiluetische Behandlung reagieren. Die Beobachtung konnte leider nicht fortgesetzt werden, da der Patient sich der Behandlung entzog.

Im zweiten Falle handelte es sich um einen 65jährigen Patienten, der vierzig Jahre vorher Lues durchgemacht hatte. Nach Mitteilung des behandelnden Arztes litt der Patient schon seit Jahren an Ulzerationen im Kehlkopf, die unter antiluetischer Behandlung stets zurückgingen, aber ständig rezidivierten, so dass es zur Narbenbildung im Larynx gekommen war. Da starke Heiserkeit und Atemnot auftraten, wurde der Patient der Klinik überwiesen. Die Untersuchung ergab jetzt ein vorgeschrittenes Ca., das schon durch den Schildknorpel in die Schilddrüse gewuchert war.

Die Operation war aussichtslos.

Hier zeigte die Sektion später im Larynx neben Ca.-Massen deutliche alte, zweifellos luetische Narbenstränge.

Massei kommt auf Grund von acht eigenen Beobachtungen zu der Ansicht, dass sich auf dem Boden einer Lues ein maligner Tumor entwickeln kann.

Einen weiteren Fall finden wir in der Literatur mitgeteilt bei Davis, wo ein 41jähriger Patient mit einer alten Kehlkopflues ein Ca. des rechten Taschenbandes hatte, welches histologisch diagnostiziert wurde.

Robertson berichtet über vier Fälle von malignen Tumoren auf alten luetischen Narben. Unter diesen findet sich auch ein Fall von Ca. der Interarytaenoidgegend bei einem 30jährigen Patienten, der vor einigen Monaten von einem Gumma an der gleichen Stelle geheilt war.

Beweisend ist die Entstehung der Karzinome aus luetischen Kehlkopfaffektionen natürlich nicht. Diese Fälle beweisen allgemein nur eine „Koinzidenz" von Ca. und Lues, höchstens der zweite Fall von Ledermann spricht für eine gewisse Kausalität; denn er zeigte autopisch ziemlich sicher, dass im Kehlkopf alte luetische Narben vorhanden waren, die älter als die karzinomatöse Struktur erschienen (nach Ledermann). Auch die in diesem Falle schon vor Jahren vorausgegangenen erfolgreichen antiluetischen Kuren sind wohl in diesem Sinne zu deuten.

Man muss also bei einer luetischen Kehlkopfaffektion, die auf eine Kur nicht genügend reagiert, bezw. immer neue Rezidive zeigt, nach dem Urteil der angeführten Autoren stets an ein Ca. denken und evtl. neben dem klinischen Bilde noch die Probeexzision diagnostisch befragen. —

Damit tritt auch die Beobachtung der Lues und ihre energische Bekämpfung und Kontrolle in das Licht der Krebsdiagnostik.

Lénart berichtet über eine ähnliche Kombination von Ca. und Tbc. im Kehlkopfe.

Er führt aus der Literatur einen Fall von Gassenbauer an, der wegen Karzinoms operiert wurde. Der histologische Befund des Kehlkopfes — der Patient war bald darauf an Lungentbc. gestorben — ergab eine Tbc., aber mit bedeutender Proliferation der epitheloiden Zellen.

Ein zweiter Fall von Zenker ergab bei einem exstirpierten Kehlkopf-Ca. mehrere Herde mit typischem Bau eines Tuberkels.

Drei weitere Fälle von Crone und Baumgarten ergaben ebenfalls das Vorhandensein von Ca. und Tbc. nebeneinander im Larynx.

Bei dem einen Falle, den Lénart selbst beobachtete, bestand am linken Stimmbande ein typisches, z. T. grauweis geschuppt aussehendes, kleinhöckeriges Ca., welches histologisch von Krompecher als ein Plattenepithel-Ca. diagnostiziert wurde. Die histologische Untersuchuug des exstirpierten Tumors ergab ein Plattenepithelkarzinom und Tuberkelherde mit beginnender Verkäsung, der tuberkulöse Herd schien der ältere zu sein.

Nachträglich wurde übrigens bei dem zuerst anscheinend gesunden Patienten auch eine Lungentbc. entdeckt.

Von Schmiegelow sind mehrere Fälle von Tuberkulose beschrieben, die für Ca. gehalten wurden. Schmiegelow sah mehrere tuberkulöse Infiltrate an den Stimmbändern, die völlig einem Ca. glichen, auch der Lungenbefund war negativ, nur die Probeexzision ergab histologisch die richtige Diagnose Tbc.

Zwei ähnliche Fälle beschreibt Schmiegelow genauer.

Ein 62jähriger Patient hatte eine bohnengrosse Geschwulst am linken Stimmbande, zugleich bestand an derselben Stelle Infiltration. Es wurde die falsche

klinische Diagnose Ca. erst durch die mikroskopische Untersuchung einer Probeexzision widerlegt, wobei eine typische Tuberkulose festgestellt werden konnte.

Ebenso ergab bei einem weiteren Falle, wo es sich um eine begrenzte, ulzerierende Infiltration der hinteren Hälfte des rechten falschen Stimmbandes handelte, die für Ca. gehalten wurde, die Probeexzision überraschenderweise eine Tbc.

Auch Semon berichtet über zwei Fälle von Tbc., die fälschlicherweise als Ca. diagnostiziert wurden und im weiteren Verlaufe die Diagnose längere Zeit offenliessen; später stellte sich heraus, dass ebenfalls sicher eine Tbc. vorhanden war.

Weiss berichtet über ein Ca., das von der Interarytaenoidgegend ausging und damit in seinem Anfange einer Tbc. sehr ähnlich war.

Einen eigenartigen Fall beschreibt Srebrny. Es handelte sich um einen 40jährigen Patienten, der an seinem leicht infiltrierten, orangefarbenen, normal beweglichen Stimmbande bei genauer Betrachtung sehr feine, haarähnliche Gebilde hatte.

Das Aussehen des Stimmbandes war sonderbar, immerhin hatte man den Eindruck einer tuberkulösen Infiltration, dazu bestanden auch gewisse Lungenerscheinungen. An Karzinom wurde garnicht gedacht.

Nach längerer Zeit wurde eine Probeexzision angestellt, die histologisch deutlich karzinomatöse Struktur zeigte.

Einen diagnostisch sehr lehrreichen Fall finden wir ferner bei Schlemmer.

Hier handelte es sich um einen 46jährigen Patienten, der über Heiserkeit klagte.

Die laryngologische Untersuchung ergab eine grobkörnige Infiltration der rechten Larynxseite. Die wiederholte Probeexzision zeigte stets eine typische

Tbc., miliare Knötchen mit Riesenzellen. Erst eine spätere Probeexzision bei stärkerem Wachstum der Wucherung liess ein Ca. erkennen.

Einen ähnlichen Fall berichtet Menzel.

Der 66jährige Patient hatte am rechten Stimmbande ein Infiltrat, das als fragliche Tbc. angesprochen wurde. Die Probeexzision konnte leider nicht ausgeführt werden. Erst über drei Jahre später kam der Patient erneut zur Behandlung.

Er war jetzt fast ganz aphonisch geworden und litt bereits an Atemnot. Man sah einen knolligen, höckrigen Tumor der rechten Larynxhälfte. Jetzt dachte man sofort an ein Ca.

Zwei Probeexzisionen ergaben kein Resultat, erst die dritte wies deutlich auf ein Plattenepithelkarzinom hin.

Zuletzt sei noch ein ähnlicher Fall von Wolkowitsch mitgeteilt.

Der 40jährige Patient hatte ein tuberkulöses Ulcus am rechten Stimmbande.

Unter der Behandlung trat vollständige Heilung ein.

Nach einiger Zeit war das rechte Stimmband wieder etwas stärker infiltriert, ebenso das falsche Stimmband. Als einzig auffallendes und neuhinzugekommenes Symptom bestand eine Bewegungseinschränkung des Stimmbandes. Es entwickelte sich jetzt allmählich deutlich ein Ca.

Augenscheinlich war die erste Stimmaffektion eine Tbc., wie auch der Heilungsverlauf zeigte. Und auf diesem Boden, vielleicht als vorbereitendem Momente, wenn auch nicht in direkt erwiesenem ursächlichen Zusammenhange, entstand ein Ca., ganz ähnlich dem von Lénart beschriebenen Falle. Das einzige frühdiagnostische Merkmal für Karzinom war hier bei

sonst geringem klinischen Befunde die Bewegungseinschränkung.

Haben wir bis jetzt hauptsächlich frühdiagnostische Bilder gesehen, wo das Karzinom sich in seinem Anfangsstadium atypisch entwickelte, so sind uns andererseits von verschiedenen Autoren nach Entfernung des Kehlkopfkrebses laryngoskopische Befunde mitgeteilt, die wie Rezidive eines Karzinoms aussahen und histologisch sich nur als durchaus gutartige Granulationen erwiesen.

Semon berichtet über einen Fall von Granulationen, die sich auf der Narbe eines exzidierten Krebses entwickelten.

Dazu erwähnt Finder einen Granulationstumor, der sich bei einer wegen Kehlkopfkarzinoms thyreotomierten Frau drei Monate post operationem bildete und als blasse, glatte Geschwulst fast den ganzen vorderen Kehlkopfteil einnahm. Nach endolaryngealer Entfernung wurde festgestellt, dass es sich um einen, teilweise noch nicht organisierten, Granulationstumor handelte.

Ein weiterer Beitrag dazu findet sich bei Hinsberg. Er beobachtete vier Fälle, in denen überall das primäre Ca. mittels Laryngofissur exstirpiert war.

1. Fall: Es bildete sich postoperativ im Larynx ein Knötchen, das den Eindruck eines Rezidivs machte, daher wurde die Entfernung, und zwar auf endolaryngealem Wege, vorgenommen. Die histologische Untersuchung der Geschwulst in Serienschnitten ergab nur Granulationsgewebe, allerdings schien ein Teil der Geschwulst noch im Kehlkopf zurückgeblieben zu sein. Aber eine vierjährige genaue Beobachtung, während derer das Larynxbild unverändert gut blieb, bestätigten den histologischen Befund.

2. Fall: Hier waren wegen Stimmbandkarzinoms die vorderen $^3/_4$ des linken Stimmbandes exstirpiert worden.

In der Gegend des Aryknorpels entwickelte sich in kurzer Zeit das „Rezidiv". Der Tumor wuchs deutlich. Eigenartiger Weise hustete der Patient eines Tages ein Knorpelstück aus, das sich als der nekrotische, bei der Operation noch zum Teil erhalten gebliebene Rest des Aryknorpels erwies. Jetzt trat völliger Rückgang der Schwellung ein, und es bildete sich eine glatte Narbe.

Die Heilung ist sieben Jahre nach der Operation noch bestätigt worden, wo der Patient völlig ohne Rezidiv blieb.

In diesem Falle war also der Reiz zur Granulationsbildung ganz augenscheinlich ein, post operativ nekrotisch gewordenes, Stück des Aryknorpels.

3. Fall: Hier war ebenfalls ein Patient am Kehlkopfkrebs operiert und nach Heilung der Wunde als gesund entlassen worden. Bald darauf trat Heiserkeit ein, und die einige Wochen später vorgenommene Untersuchung zeigte ein ziemlich grosses Gebilde in der Mitte des exstirpierten Stimmbandes, das auf Krebs verdächtig aussah. Der Tumor wurde auch hier exstirpiert und ergab histologisch nur Granulationsgewebe und keinen Anhaltspunkt für ein Ca. Der Patient ist noch fünf Jahre hindurch beachtet worden. Er war völlig gesund und rezidivfrei.

Bei einem 4. Falle endlich war ebenfalls bald nach der Heilung Heiserkeit aufgetreten, die durch einen Granulationstumor bedingt war. Auch hier trat nach der Operation eine drei Jahre hindurch bestätigte Heilung ein.

Hinsberg weist mit Recht darauf hin, dass es sich ja hier nur um die auf grösseren Wundflächen

so häufigen Granulationen handelt, die aber gerade nach Exstirpation eines Larynxkarzinoms so leicht für Rezidive gehalten werden können. Die histologische Untersuchung hat in allen vier Fällen in sicherster Weise die durch den Verlauf später bestätigte richtige Diagnose ergeben.

Wie schwierig die Diagnostik in solchen Fällen aber manchmal sein kann, zeigt ein fünfter Fall von Hinsberg, der das Gegenstück zu den vier vorangegangenen bildet.

5. Fall: Bei einem 70jährigen Patienten waren nach Entfernung eines Stimmbandkrebses mittels Laryngofissur schon nach kurzer Zeit „Granulationen" aufgetreten, die trotz wiederholter Ausräumung immer wieder kamen und einen stets wachsenden, grösseren Umfang einnahmen.

Die immer erneut vorgenommenen Probeexzisionen zeigten histologisch, obwohl der klinische Befund schon durchaus für ein Ca. sprach, nie auf Krebs verdächtige Stellen.

Hier hätte nur die Laryngofissur diagnostisch klärend wirken können; sie wurde unterlassen, weil es für eine Totalexstirpation bereits zu spät war. Der Patient ist später an einem Rezidiv zugrunde gegangen.

Im letzteren Falle hat also einmal das klinische Bild im Gegensatz zur histologischen Untersuchung Recht behalten.

Wie wichtig die Probeexzision ist, lehren einige Beispiele von Karzinomen bei Jugendlichen, wo man kaum an ein Ca. dachte, darunter sogar bei einem 11jährigen Patienten.

Marschik berichtet über zwei Fälle von Ca. bei Jugendlichen, die auch sonst einen eigenartigen Verlauf zeigten.

Ein 24jähriger Patient war seit einem Jahre heiser. Die Untersuchung ergab „Polypen“ an den vorderen Hälften beider Stimmbänder; nach ihrer Entfernung wurde die Stimme klar.

Nach 3 Monaten trat wieder Heiserkeit, dazu Schluckbehinderung und Atemnot auf.

6 Monate nach Entfernung des Polypen ergab sich folgender Befund: „ein etwa walnussgrosser, höckriger, ulzerierter Tumor, der augenscheinlich vom Aryknorpel ausging und etwas gestielt und pilzförmig erschien, verdeckte die Larynxhinterwand und teilweise den linken Aryknorpel. Der Tumor griff auch auf die aryepiglottische Falte und die Epiglottis über.

Der rechte Aryknorpel zeigte nur geringe Beweglichkeit. Die Schleimhaut des rechten Processus pyriformis war ödematös, und man sah in der Gegend des Processus muscularis des Aryknorpels eine grauweisse, tumorartige Erhebung. Das Bild war auf Tbc. oder Sarkom besonders verdächtig. Die Probeexzision ergab ein Plattenepithelca.

Bei einem 16jährigen Mädchen mit aphonischer Stimme, in letzter Zeit zunehmender Heiserkeit und geringem Hustenreiz fand sich am rechten vorderen Stimmbande eine spindlige, halberbsengrosse, weissliche Anschwellung. Die Aryknorpel, sowie die Interarytaenoidfalte waren völlig frei.

Obwohl eine Lungentuberkulose nicht nachweisbar war, wurde Kehlkopftuberkulose diagnostiziert. Zur Sicherheit machte man jedoch noch eine Probeexzision; diese ergab völlig überraschenderweise ein Plattenepithelca.

Schon 8 Tage nach der operativen Entfernung hatte der Tumor seine alte Grösse wieder erreicht.

Eine zweite Probeexzision ergab histologisch wieder Ca. mit besonderer Malignität und raschem Wachstum. Es wurde nun die Radikaloperation vorgenommen, danach trat guter Heilungsverlauf ein.

Beim ersten Fall ist der Sitz des Tumors am Aryknorpel schon auffällig.

Er erscheint auch histologisch als sehr bösartig, „da bei mangelhafter Verhornung die Lymphspalten in der Tiefe schon mit Krebszellenwucherungen erfüllt waren".

Der zweite Fall erscheint ebenfalls histologisch sehr bösartig durch die „zahlreichen unregelmässigen Mitosen und die unregelmässigen Kernhaufen".

Klinisch war bei beiden der Verlauf sehr rasch. Ob durch die Operation aus dem gutartigen Polypen ein Ca. entstand, diese Frage lässt sich auf Grund der Semon'schen Sammelforschung (s. später) verneinen, wohl aber ist es möglich, dass dadurch der Anreiz zum Krebswachstum bei schon vorhandener Tendenz in diesen Epithelschichten gesetzt wurde.

Zwei weitere Fälle von frühzeitigem Krebs berichten Slawinski und Dundas Grant.

Der erstere sah einen 11jährigen Patienten mit einem kleinen Tumor unter dem rechten Stimmbande, welcher ein, allmählich den ganzen Larynx ausfüllender, Krebs war.

Dundas Grant beobachtete ein ausgedehntes endolaryngeales Ca. bei einer 29jährigen Patientin.

Wie wenig man bei der laryngoskopischen Untersuchung über die Ausdehnung des Krebses mitunter sagen kann, darüber sind in der Literatur mehrfach Beispiele zu finden.

Gerade im Hinblick darauf ist für die Diagnose die Probeexzision von hervorragender Wichtigkeit.

So berichtet Hajek von einem Ca., das laryngoskopisch in der vorderen Kommissur begrenzt war und beide Stimmbänder durchaus freiliess. Die Operation zeigte dann aber, dass die geschwulstförmige Infiltration entlang dem linken Ventrikulus Morgagni bis zur Hälfte des Stimmbandes nach rückwärts ging.

Ebenso berichtet Polyak von einem Falle, wo laryngoskopisch nur das rechte Stimmband etwas verdickt und breiter erschien, zugleich sah die Oberfläche grau aus und erschien etwas uneben.

Die Bewegung der Stimmbänder und Arytaenoidgelenke war durchaus gut.

Die sofort vorgenommene Probeexzision ergab bei der histologischen Untersuchung deutlich ein Ca.

Es wurde nun zur Laryngofissur mit folgender Ausräumung geschritten; dabei zeigte sich aber, dass das Ca. schon beide Stimmbänder ergriffen hatte und subglottisch bis zum zweiten Trachealring reichte.

Zwei diagnostisch sehr eigenartige, wegen ihrer Eigentümlichkeit in keine besondere Gruppe einzuordnende Fälle von Kehlkopfkrebs beschreibt Srebrny.

Im ersten Falle handelte es sich um einen 60jährigen Patienten. Man sah, dass das Stimmband normal beweglich war und ihm ein dicker, roter, fleischiger Wulst auflag. Dieser Wulst konnte mit der Pinzette erfasst und völlig herabgezogen werden. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein Ca.

Einen ähnlichen Befund bot der zweite Patient, der 46 Jahre alt war. Es waren beide Stimmbänder mit grauen Wülsten überdeckt, die nur etwas schmäler und dünner als im Falle 1 waren. Die Stimmbänder waren auch hier gut beweglich. Die Probeexzision wird vom Patienten abgelehnt; dieser erscheint erst nach zwei Jahren wieder. Jetzt sieht man, dass das rechte Stimmband von einem grauroten, schmalen

Wulst überlagert ist. Das linke Stimmband ist in einen länglichen, grauroten, dicken Wulst umgewandelt, zugleich besteht links Unbeweglichkeit.

Die jetzt vorgenommene Probeexzision ergibt die Diagnose Ca.

Es mögen noch einige weitere Fälle kurz folgen, die zeigen, dass auch beim Kehlkopf-Ca. die Metastasenbildung mitunter sehr früh und bösartig auftreten kann.

Uchermann erwähnt ein Ca. bei einer 50jährigen Patientin, die ärztlicherseits mit Schlundpinselungen behandelt war.

Nach 3 Monaten trat eine walnussgrosse Drüsengeschwulst am Halse auf.

Laryngoskopisch sass mitten auf der Plica interarytaenoidea (schon die Lokalisation ist auffällig) eine erbsengrosse, lappige Geschwulst mit einer hanfsamengrossen Versenkung der Basis. Sonst bestand nirgends Infiltration. Die Drüse wurde ausgeräumt und zeigte histologisch Krebsstruktur.

Die darauf vorgenommene endolaryngeale Entfernung des primären Herdes liess den Tumor ebenfalls histologisch als ein Ca. erkennen, das nicht bis zu der Randpartie der entfernten Geschwulst reichte.

Es war also, wie es schon klinisch schien, ein sehr kleiner und oberflächlicher Herd, und trotzdem bestand schon eine von hier ausgegangene Metastase.

Des weiteren berichtet Gilse über einen eigenartigen Krebs des Kehlkopfes, wo die Probeexzision mikroskopisch ein negatives Resultat ergab und erst die metastatische Drüse die Diagnose sicherte. Hier dürften wohl nach Gilses Ansicht die in der Umgebung des Karzinoms aufgetretenen Entzündungserscheinungen das negative Resultat der Probeexzision im Primärherde zum Teil erklären.

Turner berichtet über einen Fall von Adenocarcinom der Niere mit Metastasenbildung im Kehlkopf und Halslymphdrüsenschwellung. Die histologische Untersuchung ergab ein Hypernephrom (bei der Obduktion wurde später der primäre Nierentumor gefunden).

Gaillard berichtete kurz über einen Fall von multiplem Auftreten eines Krebses im Larynx, (wobei allerdings die Frage, ob es sich um Metastasenbildung oder evtl. um Inokulation handelt, offenbleibt).

Zum Schlusse sei noch ein in der hiesigen Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten beobachteter Fall mitgeteilt, wo die histologische Untersuchung einer Probeexzision den Befund klärte, das klinische Bild sich ganz eigentümlicherweise plötzlich besserte, um zum Schlusse sich wieder zu verschlimmern und so der histologischen Untersuchung Recht zu geben. Der Patient wurde mehrfach untersucht. Am 22. Januar 1924 trat er in Behandlung mit Klagen über Heiserkeit und leichtes Druckgefühl im Kehlkopf. Laryngoskopisch wurde eine rötliche Schwellung des linken Stimmbandes in seinem hinteren Abschnitte festgestellt, die sich bei der Sondenberührung weich anfühlte; man hatte den Eindruck, dass es sich um einen Prolaps aus dem Ventriculus Morgagni handelte. Beide Stimmbänder waren gut beweglich.

Es wurde im weiteren Verlaufe eine Reihe von Probeexzisionen gemacht, die histologisch zunächst keinen Hinweis auf Malignität ergaben, bis schliesslich zweimal hintereinander deutlich Karzinomstruktur nachgewiesen werden konnte. Der Patient verweigert die Operation.

Der Tumor geht nun eigentümlicherweise zurück, man sieht nur noch eine flache, rötliche Stelle am

linken Stimmbande. Es ist also schon fast nichts mehr von einem „Tumor" festzustellen.

Der Tumor verkleinerte sich bis zum Juni 1924 noch mehr, d. h. diese flacherhabene, rötliche Stelle wird noch kleiner.

Der Patient wird entlassen. Er soll aber zur Sicherheit nach einiger Zeit zur Kontrolle wiederkommen.

Er erscheint erst nach $1^1/_2$ Jahren, Mitte des Jahres 1926. Jetzt sieht Tumor auch im Spiegelbilde deutlich wie ein Karzinom aus. Er hat sich bedeutend vergrössert, überragt das Stimmband und hat bereits anscheinend eine Abklatschmetastase auf dem rechten Stimmbande herbeigeführt. Da der Patient die Operation verweigert, wird eine Antimeristhemkur eingeleitet.

Wenn wir bis jetzt die verschiedenen Formen des Kehlkopfkrebses beobachteten, so wollen wir nunmehr kurz kritisch die Symptome beurteilen.

Das Symptom der „mangelhaften Beweglichkeit", wie es Semon als fast pathognomonisch ansieht, kann fehlen und auch bei anderen Erkrankungen auftreten, z. B. bei Tbc. und Lues. Es hat aber immerhin eine gewisse Bedeutung. So berichtet Aboulker, dass er allein durch dieses Symptom dreimal ein Ca. festgestellt, und einmal durch das Fehlen des Symptoms Ca. ausgeschlossen hat.

Das Symptom der Heiserkeit vollends ist so allgemein und kommt insbesondere auch bei Tbc. und Lues so gleichmässig vor, dass man ihm eine allzu grosse Rolle bei der Karzinomdiagnose nicht zuschreiben kann. Was endlich die subjektiven Beschwerden, wie Schmerzen und Schluckstörungen betrifft, so pflegen diese bei Karzinom meist erst sehr

spät aufzutreten und im übrigen sehr häufig auch bei spezifisch entzündlichen Kehlkopfaffektionen vorhanden zu sein.

Dass die typische Tumorbildung in Warzenform, breitbasig ansetzend, schmutzig grau, bzw. rötlich aussehend, durchaus nicht konstant vorkommt, dürften die vorgenannten Fälle zur Genüge bewiesen haben, die zwar in ihrer Art verhältnissmässig selten sind, aber, in ihrer Gesamtheit gerechnet, doch einen nicht unerheblichen Prozentsatz der Fälle ausmachen.

Als negatives Symptom, das vielleicht nicht bedeutungslos ist, wäre zu bemerken, dass das Auftreten des Krebses am Stimmfortsatze bisher in der Literatur kaum berichtet ist.

Wie aus den vorhergenannten Fällen ersichtlich, kann das Ca. durchaus mit Lues bezw. mit Tbc. kombiniert sein. Hat man doch deshalb schon die Frage aufgeworfen, — und von verschiedenen Autoren wird sie in gewissem Sinne bejaht — ob die Tbc. bzw. Lues als begünstigender Faktor für die Entstehung des Krebses nicht eine Rolle spiele, wie das schliesslich ja auch durch andere Schädlichkeiten immerhin möglich erscheint.

So berichtet Birkholz einen solchen typischen Fall von Ca. nach Narbenbildung im Kehlkopf.

Es handelte sich hier um eine Benzinverätzung, die unter Narbenbildung abheilte und nach längerer Zeit an derselben Stelle zum Auftreten eines Krebses führte.

Man stellt heutzutage, falls nur einige wenige Symptome für Ca. sprechen und das klinische Bild nicht sicher erscheint, zunächst meist eine Ausschlussdiagnose, indem man den Auswurf auf Tuberkelbazillen untersucht, bzw. einen Lungenbefund erhebt und ferner die WaR. anstellt. Sodann wird meistens

eine Probeexzision entnommen und histologisch untersucht.

Viele Fälle lassen sich aber so nicht diagnostizieren. Abgesehen von dem gemeinsamen Vorkommen von Tbc. und Ca., bzw. von Lues und Ca. beweist auch eine negative WaR. nichts gegen Lues. Selbst eine positive WaR. ist nicht sicher beweisend, da bekanntermassen bei malignen Tumoren eine positive WaR. vorkommt. Erst eine erfolgreiche Kur ist für Lues beweisend, und auch dies nicht uneingeschränkt, da auch Tumoren mitunter eine gewisse Reaktion, z. B. auf Jodkali, zeigen.

Aehnlich ist bei Tbc. auch ein positiver Bazillenbefund nicht absolut beweisend.

Man sieht also, dass alle die verschiedenen Kennzeichen des Karzinoms recht unsicher sind. Gerade deshalb gewinnt die Methode an Wert, die uns einen direkten Aufschluss über die Art eines Tumors geben kann, die histologische Untersuchung eines zur-Probe-exzidierten Tumorstückes. Sie muss evtl. wiederholt vorgenommen werden, falls man zum ersten Male ein negatives Resultat erhält.

Dann handelt es sich entweder um die diffus infiltrierenden Formen, wie sie z. B. unter dem Bilde der oben beschriebenen Perichondritis auftreten, wo ja mitunter eine Diagnose — selbst bei operativer Freilegung des Larynxinnern — nicht zu stellen ist, oder der Tumor hat, etwas tiefer sitzend, oberflächliche Exkreszenzen und Entzündungserscheinungen im normalen Gewebe verursacht, die nun bei der Exzision histologisch natürlich nichts vom eigentlichen Tumor enthalten.

Daher soll man die Probeexzision möglichst tief im Gewebe machen und sie nötigenfalls öfters wieder-

holen. Schaden kann man ja dem Patienten dadurch nicht.

Man hat früher teilweise an den Uebergang gutartiger Geschwülste in bösartige, gerade besonders auch nach operativen Eingriffen, — es waren in erster Linie die Franzosen — geglaubt.

Dieser ganze Fragenkomplex ist in der grosszügigsten Weise durch die bekannte Semon'sche Sammelforschung gelöst worden, und zwar in dem Sinne, dass eine solche Umwandlung, insbesondere auch nach Operationen, so gut wie nicht vorkommt.

Unter über 10500 Fällen berichtet Semon 44 mal eine solche Umwandlung, und zwar 12 mal davon noch spontan, ohne operativen Eingriff, das ergibt etwa ein Verhältnis 1 : 235.

Das ist wohl ein genügender Gegenbeweis gegen die behauptete Schädlichkeit der intralaryngealen operativen Einwirkung.

Man kann höchstens vielleicht an ein gewisses auslösendes Moment für die dann in den Epithelien schon vorhandene Krebsbereitschaft denken.

Gerade auch darum ist die Probeexzision, evtl. die wiederholte, von ausschlaggebender Bedeutung.

Wenn der klinische Befund für Karzinom spricht und mehrfache Probeexzisionen nichts Malignes ergeben, so hat man, insbesondere falls die verdächtige Stelle sich intralaryngeal nicht recht exzidieren lässt, als letztes Diagnostikum noch die Laryngofissur, und sie ist nach Semon nicht gefährlicher als die von den Chirurgen doch so verhältnismässig häufig ausgeführte Probelaparatomie.

Denn für die Heilbarkeit eines Krebses ist seine Erkennung, und erfordere sie auch diesen diagnostischen operativen Eingriff, unumgänglich nötig.

Gefordert muss werden, dass bei sämtlichen Tumoren des Kehlkopfes eine Probeexzision zwecks Diagnose angestellt wird, bzw. dass wenigstens sämtliche, auch die gutartigsten, entfernten Tumoren histologisch untersucht werden.

LITERATURANGABE.

1) Aboulker: Die diagnostische Bedeutung der Unbeweglichkeit des Stimmbandes. (Zeitschr. f Laryngologie Bd. I S. 560).

2) Baginski: Zu Frühdiagnose und Behandlung des Kehlkopfkrebses. (D. M. Wschr. 32. Jahrg. Nr. 11 S. 409 ff. und 457 ff. 1906).

3) Barth: Zur Kasuistik des Ueberganges gutartiger Kehlkopfgeschwülste in bösartige. (Arch. f. Laryngologie 1898 S. 287 ff.).

4) Baurowitz: Ein gestielter Krebs des Kehldeckels. (Arch. f. Laryngologie Bd. 4 S. 175 ff.).

5) Belemer: Beitrag zu atypisch verlaufenden Larynxtumoren. (Monatsschr. f. Ohrenheilkunde Bd. 55 S. 974).

6) Birkholz: Beitrag zur Entstehung bösartiger Kehlkopfgeschwülste. (Arch. f. Ohr-, Nasen- und Kehlkopfheilkunde. Bd. 111 S. 123—133).

7) Blumenfeld: Zur pathologischen Anatomie der Stimmlippe. (Internat. Zentralbl. Bd. 26 S. 524. 1910).

8) Bruns (nach Schmiegelow): Neue Beobachtungen von Polypen des Kehlkopfes S. 136. 1868.

9) Burger: Eine gestielte Krebsgeschwulst des Kehlkopfes. (Monatsschr. f. Ohrenheilk. Bd. 55 S. 993 ff.).

10) Burow (nach Burger): Laryngoskopischer Atlas, Stuttgart, 1877. Taf. 8.

11) Chiari: Die Bedeutung der histologischen Untersuchung für die Diagnose des Karzinoms der oberen Luftwege. (Internat. Zentralbl. für Laryngologie Bd. 24 S. 394 ff.).

12) Crone und Baumgarten: Arbeiten des Pathologischen Instituts Tübingen. 2 Bd. (nach Lénart).

13) Dahmann: Ein seltener Fall von Larynxkarzinom. (Zeitschr. f. Laryngologie, Rhinol. und i. Grenzgebiete. Bd. 11 S. 102—108).

14) Davis: Karzinom und Syphilis des Kehlkopfes. (Internat. Zentralbl. Bd. 25, S. 609. 1907).

15) Dundas Grant: Ein Fall von ausgedehntem endolaryngealen Karzinom bei einer jungen Patientin. (Zentralbl. f. Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde. Bd. 5 S. 432. 1925).

16) Eugen Felix: Ein Kehlkopfkarzinom. (Monatszeitschr. f. Ohrenheilkunde. Bd. 47 S. 736).

17) Finder: Bericht über einen Granulationstumor, sowie Bemerkungen zur Perichondritis Laryngis. (16. internat. mediz. Kongress. Budapest. 1909; Monatsschr. f. Ohrenheilkunde Bd. 44 I S. 129. 1910).

18) — Zur Diagnose und Behandlung des Kehlkopfkrebses. (Berl. Klin. Wochenschr. Nr. 21 1905).

19) Fränkel: Der Kehlkopfkrebs, seine Diagnose und Behandlung (Deutsche Med. Wochenschr. 1889).

20) Gaillard: Über einen Fall von Epitheliom des Larynxeinganges mit multipler Lokalisation. (Zentralbl. f. Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde. Bd. 4 S. 299).

21) Gassenbauer: Langenbeks Archiv. Bd. 17. (nach Lénart).

22) Gilse: Ein klinisch und histologisch eigenartiger Fall von Krebs des Kehlkopfes. (Zentralbl. f. Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde. Bd. 7 S. 200).

23) Gordillo Lucio: Die Frühdiagnose des Larynxkarzinoms. (Zentralbl. f. Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde Bd. 7 S. 141 ff.).

24) Hajek: Atypische Formen von Kehlkopfkarzinom (Zeitschr. f. Laryngol., Rhinol. und i. Grenzgeb. Bd. 12 S. 146–151).

25) — Karzinom des Ventric. Morgagni mit Perichondritis des Schildknorpels (Monatsschr. f. Ohrenheilkunde Bd. 54 S. 632).

26) — Das Kehlkopfkarzinom. (Zentralbl. f. Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde. Bd. 7 S. 746. 1925).

27) — Zur Diagnose der tuberkulösen und karzinomatösen Perichondritis. (Interne klin. Rundschau 1888).

28) Hinsberg: Ueber Pseudorezidive nach Exstirpation von Larynxkarzinom. (Zeitschr. f. Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde. Bd. 64 S. 209.)

29) — Beitrag zur Frage des Ueberganges gutartiger Kehlkopfgeschwülste in bösartige. (Fränkels Archiv f. Laryngologie. Bd. 13 S. 353).

30) Jackson, Chevalier: Geht dem Kehlkopfkrebs eine erkennbare Krebsveranlagung voraus? (Zentralbl. f. Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde. Bd. 3 S. 443).

31) Keimer: Karzinom nach Gumma des Kehlkopfes. (Nach Ledermann, Zeitschr. f. Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde Bd. 68 S. 20).

32) Killian: Die Schwebelaryngoskopie. (Berlin-Wien. 1920. Fig. 17). (Nach Burger).

33) Killian: Zur Diagnose des Kehlkopfkarzinoms. (Zeitschr. f. Laryngol. Bd. 6 S. 501).

34) Ledermann: Kehlkopfkarzinome auf luetischer Basis. (Zeitschr. f. Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde. Bd. 68 S. 20).

35) Lénart: Kombination von Karzinom und Tuberkulose des Kehlkopfes. (Archiv für Laryngol. Bd. 31 S. 586).

36) Löhnberg: Ein Kehlkopfkarzinom von atypischer Form. (Zeitschr. f. Laryngol. Bd. 12 S. 377).

37) Mackenzie: Der Kehlkopfkrebs. (Internat. Zentralbl. Bd. 22 S. 104).

38) Marschik: Ueber ein Larynxkarzinom, das längere Zeit unter dem Bilde einer Perichondritis unentdeckt geblieben war. (Monatszeitschr. f. Ohrenheilkunde. Bd. 45 S. 1062).

39) — Larynxkarzinome. (16. internat. Kongress. Budapest 1909; Monatsschr. f. Ohrenheilkunde. Bd. 44 I S. 129. 1910).

40) Massei: Die Syphilis und die malignen Tumoren des Kehlkopfes. (Monatsschr. f. Ohrenheilkunde. Bd. 44 I S. 129. 1910).

41) Menzel: Carzinoma Laryngis. (Monatsschr. f. Ohrenheilkunde und Laryngol., Rhinol. 58. Jahrg. 1926).

42) Polyak: Fall von Totalexstirpation des krebsigen Kehlkopfes. (Zeitschr. f. Hals-, Ohren-, Nasenheilkunde. Bd. 64 S. 88).

43) Poplitza: Die Frühdiagnose des Kehlkopfkrebses. (Zentralblatt f. Ohren-, Hals-, Nasenheilkunde. Bd. 2 S. 170).

44) Preysing: Einige Beispiele von diagnostischen Irrtümern und seltenen Tumoren. (Med. Klinik. Bd. 46. 1909).

45) Reinke: (nach Blumenfeld. Internat. Zentralbl. Bd. 26 S. 524; Zur pathalogischen Anatomie der Stimmlippe).

46) Réthi: Zwei Fälle von fälschlich für Papillome gehaltenen Karzinomen. Monatsschr. f. Ohrenheilkunde. Bd. 44 I 1910 S. 129).

47) Robertsohn: Maligne Tumoren, die sich auf alten syphilitischen Narben entwickelten. (Internat. Zentralbl. Bd. 31 S. 3).

48) Schmiegelow: Papilloma malignum laryngis. (Monatszeitschr. f. Ohrenheilkunde. Bd. 50 S. 707 ff.).

49) — Klinische Beiträge zur Pathologie des Kehlkopfkrebses. (Internat. Zentralbl. Bd. 26 S. 572 ff.).

50) Schlemmer: Ein Fall von Larynxkarzinom, aus Tuberkulose hervorgegangen. (Zeitschr. f. Laryngologie. Bd. 7 S. 296).

51) Sedziak: Diagnose und Behandlung des Larynxkarzinoms. (Monatsschr. f. Ohrenheilkunde. Bd. 43 S. 392 ff.).

52) Semon: Ein Beitrag zur Diagnose und Therapie des Larynxkarzinoms. (16. Internat. mediz. Kongr. Budapest 1909. Monatsschr. f. Ohrenheilkunde Bd. 44 S. 129).

53) Semon: Bericht über ein gestieltes Karzinom des Larynx. (Internat. Zentralbl. Bd. 5 S. 204 ff. 1890).

54) — Zur Diagnose und Therapie des Larynxkarzinoms. (Internat. Zentralbl. Bd. 25 S. 547. 1909).

55) — Sammelforschung (Internat. Zentralbl. f. Laryngol. Jahrg. 5 und 6).

56) Slawinski: Larynxexstirpation bei Carcinoma laryngis. (Internat. Zentralbl. Bd. 22 S. 307).

57) Smith und Gleitsmann: Ein gemeinsam beobachteter, fälschlich für Pachydermie gehaltener Krebs. (Internat. Zentralbl. Bd. 26 S. 337).

58) Srebrny: Zur Diagnose und Therapie des Kehlkopfkrebses. (Monatsschr. f. Ohrenheilkunde und Laryngol, Rhinol. 59. Jahrg. S. 428).

59) Turner, A Logan: Ein Fall von Adenokarzinom der Niere mit metastatischem Tumor im Kehlkopfe.

60) Uchermann: Carcinoma laryngis bei einer 50jährigen Frau. (Monatsschr. f. Ohrenheilkunde Bd. 54 S. 124).

61) Waldenburg: Resp. Therapie. 1872. S. 439 (nach Schmiegelow).

62) Weiss: Carcinoma laryngis, ausgegangen von der Interarytaenoidgegend. (Zentralbl. f. Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde. S. 191 Bd. 4).

63) Wolff: Der Wert der mikroskopischen Untersuchung für die Diagnose des Kehlkopfkarzinoms. (Zentralbl. f. Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde. Bd. 4 S. 662).

64) Wolkowitsch: Ein Karzinom, welches sich auf den Boden eines tuberkulösen Geschwürs entwickelt. (Internat. Zentralblatt. Bd. 27 S. 266).

Lebenslauf.

Ich, Ewald Klein, bin am 28. Januar 1902 als Sohn des Rektors Albert Klein und seiner Ehefrau Marie geb. Kielborn zu Königsberg i. Pr. geboren.

Ich besuchte das Kneiphöfische Gymnasium zu Königsberg i. Pr. und bestand dort Ostern 1920 die Reifeprüfung.

Dann studierte ich in Königsberg und München Medizin und beendete Ostern 1926 die Staatsprüfung.